



VII COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTION UNIVERSITARIA EN AMERICA DEL SUR

"Movilidad, Gobernabilidad e Integración Regional"

Mar del Plata, Argentina

29 de Noviembre al 1º de Diciembre de 2007



Área temática: La Gestión de la Investigación y la Extensión y las Demandas Regionales

Ponencia: "Ciencia, poder y universidad"

Autores:

Bianculli, Karina, UNMDP, karinabian@yahoo.com.ar

Murano, Hernán, UNMDP, hermurano@yahoo.com.ar

Uriondo, Ernesto, UNMDP, ernurion@yahoo.com.ar

Vazquez, Daniel, UNMDP, danielvazquez1975@hotmail.com

Cuando se aborda el término "política científica" se hace referencia a una serie de políticas que están enfocadas a la ciencia. Quienes tienen la responsabilidad de ejecutarlas son los estados a través de los gobiernos.

Una reformulación de dicho término recién tendría lugar durante de la Segunda Guerra Mundial. El Proyecto Manhattan, con la creación de la bomba atómica, redefinió las relaciones *ciencia – poder*. La ciencia pasó a tener gran peso para el Estado, se la considera un "recurso nacional" para la construcción de un proyecto de país. Lo que en un principio fue una participación de tinte militar, devino en la ampliación al servicio de la vida civil. El contrato social debió ser reformulado haciendo hincapié en la nueva relación establecida entre la comunidad científica y el Estado.

Una vez instaurada la actividad científica dentro de la economía, la grandeza de un país encontró estrecha relación con la capacidad en I + D. Esto afectó no sólo a la estructura interna de los países, sino también la estructura interna de la ciencia. El presente trabajo aborda el análisis sobre la relación entre la universidad y las políticas de producción científica, tomando a la Universidad Pública Argentina como estudio de caso.

Ciencia, poder y universidad

Comencemos por precisar que el objetivo central es la incorporación de la Ciencia y la Técnica al proceso de Desarrollo.

Jorge Sábato

1. Ciencia y política

El presente trabajo es un intento de abordar la investigación científica dentro del ámbito universitario, en virtud de un proyecto nacional que incluya la investigación y desarrollo (I+D).

En el marco de una política científica que contenga a la investigación universitaria dentro de un proyecto mayor, se ha planteado el Programa de Incentivos a docentes - investigadores. El mismo se enmarca en el PRES (Programa de Reforma de la Educación Superior) desarrollado en la década de los '90, desde el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. La puesta en marcha de dicho Programa generó posiciones críticas por parte de diferentes actores del sistema universitario, que ponen en el tapete los inconvenientes que acarrearán medidas semejantes sin una política científica sustentada en una mayor inversión respecto al PBI del país.

A partir del proyecto de modernización, la producción de conocimiento comenzó a abordarse desde una "política científica" que tenía en cuenta un "modelo lineal"¹, en cuyo extremo opuesto a la ciencia básica se encuentra el desarrollo tecnológico y el progreso del conocimiento. Cuando se aborda el término "*política científica*" se hace referencia a una serie de políticas que están enfocadas a la ciencia.

¹ El "modelo lineal" de difusión de la ciencia, consistía en la suposición de que el conocimiento puede ser expresado como una línea continua, con un gradiente que va desde un extremo de mayor abstracción (investigación básica) hasta otro más vinculado con problemas prácticos (investigación aplicada y producción de tecnología). Aunque se trataba de una línea, el modelo se sostenía en la suposición de que el empuje proviene del extremo básico. Albornoz, M. (2001), *Políticas científicas*. Ed. Universidad de Qulimes. Pág. 25

Quienes tienen la responsabilidad de ejecutarlas son los estados a través los gobiernos.

Según Albornoz (2002), el estudio de la política científica y tecnológica ha quedado relegado en la agenda correspondiente a la ciencia, tecnología y sociedad (CTyS). En la actualidad se anunció la creación de un Ministerio de Ciencia y Tecnología en el ámbito nacional, esta realidad plantea nuevos escenarios.

Es necesario distinguir entre *política científica* de *política de la ciencia*. La *política científica* tiene dos aspectos fundamentales, por un lado el impulso generado por parte del gobierno en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, y por otro lado, la utilización de los logros alcanzados en la consecución de objetivos políticos.

Cuando se hace referencia a la segunda, *política de la ciencia*, se entiende la relación *ciencia – poder* como un recurso en las relaciones internacionales, la utilización de la ciencia por grupo o clases sociales para influir en la sociedad y como ejercicio de control del conocimiento.

Hay que destacar que la *política científica* como la *política de la ciencia*, hallan su relación en diferentes niveles. Desde un principio, la política científica es parte funcional de un programa político a merced de quienes ejercen en el poder (clase política, industrial y militar). *“Aquí, la política de la ciencia se convierte en una lucha retórica sobre las perspectivas y las metáforas, que a ella se asocian, que llevan a visiones alternativas para la organización del conocimiento. El terreno político ofrece un espacio para una valoración cultural más amplia de las decisiones en política científica y tecnológica así como también para un proceso más específico de contabilización de costes y beneficios que implican para los grupos sociales”*.

En la interacción política - política científica, se destacan cuatro actores que constituyen las principales “*culturas de las políticas*”, en su coexistencia intentan adueñarse de los recursos y determinar el rumbo de la ciencia y la tecnología. Cada cultura está empapada ideológicamente, representando intereses políticos y sociales que la determinan. Tales culturas son las siguientes:

❖ La **cultura burocrática**, generalmente dominada por el ejército y fundada en la administración del Estado con todos sus organismos. Su interés es la administración,

coordinación, planificación y organización eficaz. La ciencia tiene una función social (ciencia para la política).

❖ La **cultura académica**, generada por los científicos, busca la autonomía, integridad, objetividad y control sobre la inversión y la organización (política para la ciencia).

❖ La **cultura económica**, originada por el sector empresarial en su búsqueda de la utilización de los recursos tecnológicos (ethos empresarial, difusión de los logros en el mercado).

❖ La **cultura cívica**, construida por los movimientos sociales y populares a raíz de la preocupación sobre las consecuencias e implicaciones sociales que tienen la producción y aplicación de los avances científicos realizados.

2. Ciencia y poder.

Durante la Guerra Fría se establecieron relaciones específicas entre los gobiernos, las instituciones industriales y las académicas. La concientización social respecto a la importancia de la investigación científica fue un fuerte aval para que determinados programas de investigación y desarrollo se llevaran adelante. Con la excusa de la seguridad nacional, Estados Unidos tuvo como prioridad el fortalecimiento militar. El crecimiento en investigación no sólo trajo augurios, sino que la falta de control y coordinación en las actividades que se llevaron a cabo, acarrearón diversas dificultades. En éste período, se destaca la fuerte y sostenida inversión pública y privada reflejada en el aumento del sector industrial.

A la hora de buscar patrones que instalen a la política científica en el desarrollo de los Estados, seguramente, el ejemplo histórico más claro ha sido en el período de la Segunda Guerra Mundial, donde las fuerza anglo-americanas comenzaron el “Proyecto Manhattan”. Las políticas armamentistas impulsadas por las guerras y los hallazgos útiles realizados por la ciencia, con el fin de superar los procesos conflictivos, generaron la necesidad de pensar en una política científica eficiente. Hemos de notar, que *“...Hasta finales de los años treinta el apoyo público a las actividades de investigación científica no tuvo un carácter utilitarista y, en todo caso, no era muy significativo. Eran los científicos y sus instituciones colectivas quienes*

definían las prioridades y las formas de actuar; el laissez – faire, la autonomía – e independencia – de la investigación, eran la forma de relación de la sociedad con la ciencia. Los científicos aparecían como hombres y comunidades que se preocupaban por la búsqueda de la verdad y por el avance de conocimiento. Esas eran las razones por las que se debía apoyar a la ciencia que, por otro lado, aún no era muy costosa.”²

El encausar la actividad científica hacia los senderos por los que circula el Estado es una decisión que se radicalizó en los albores de la Segunda Guerra Mundial.

La orientación en función de la cual se ajustaron los instrumentos de la política científica y tecnológica de la posguerra se basaba en el concepto denominado “modelo lineal de innovación”, según el cual, la investigación básica da lugar a la aplicada, ésta, a su vez, al desarrollo experimental y este último a la innovación tecnológica, abriendo las puertas a la ciencia, como la frontera sin fin.³

² Menéndez Luís Sanz, *Estado, ciencia y tecnología en España: 1939 – 1997*, Pág.22. Ed. Alianza, Madrid 1997.

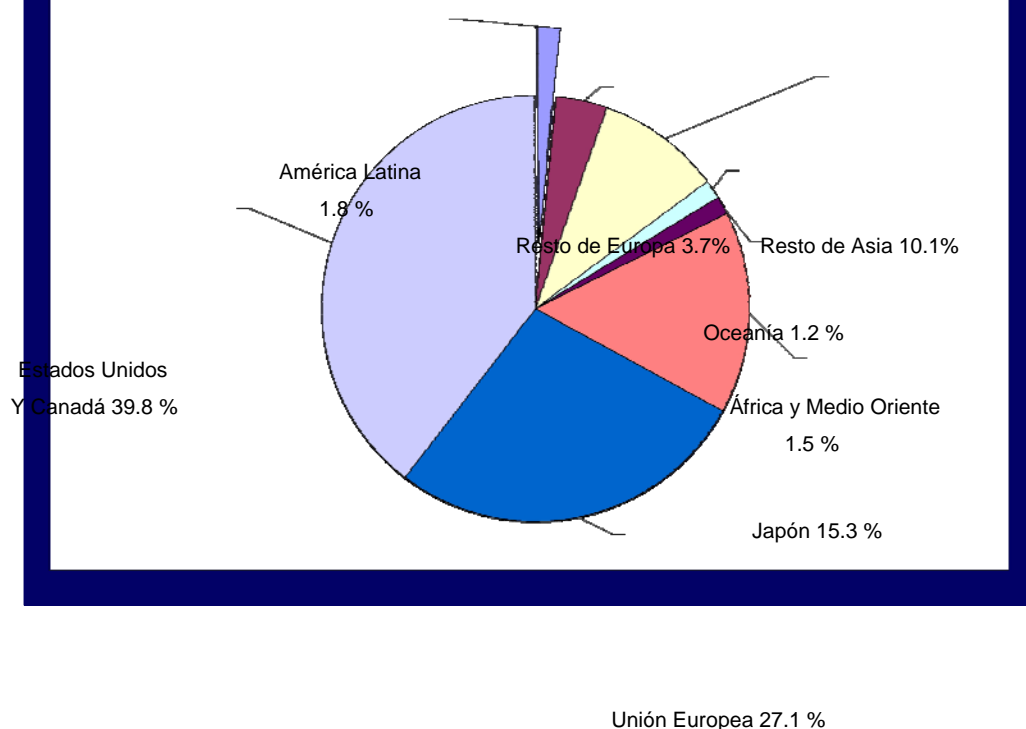
³ “Ciencia, la frontera sin fin” ha sido denominado posteriormente como el “modelo lineal” de difusión de la ciencia, por cuanto consistía en la suposición de que el conocimiento puede ser expresado como una línea continua, con un gradiente que va desde un extremo de mayor abstracción (investigación básica) hasta otro más vinculado con problemas prácticos (investigación aplicada y producción de tecnología).

3 – La situación de la ciencia y la tecnología latinoamericana

En el año 1995 se creó la Red de Ciencia y Tecnología (RICYT)⁴ con el fin de medir las actividades científicas y tecnológicas en Latinoamérica. A raíz de la puesta en marcha de dichos indicadores, afloró la escasez de recursos humanos (falta de ingenieros y científicos) y financieros destinados a las actividades científicas. El siguiente gráfico muestra de manera comparativa el porcentaje a nivel mundial de la Investigación y desarrollo realizada en el año 2001:

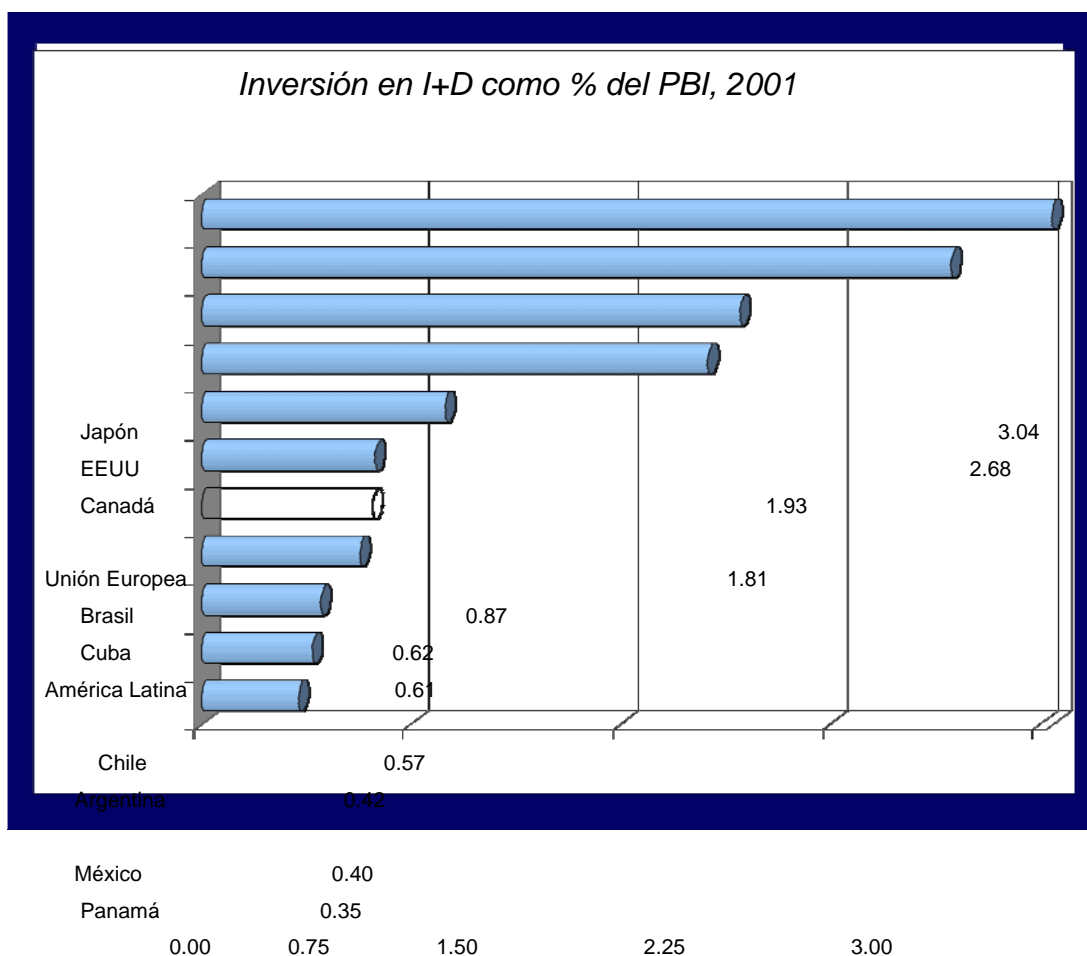
Inversión mundial en I + D, 2001

(Estimada a partir de OCDE, UNESCO, RICYT)



La inversión realizada en América Latina corresponde al 0.61 % del PBI a diferencia de Japón que invirtió 3.04 % según ha sido estimado en el año 2001.

⁴ Los nuevos indicadores se basan en metodologías inspiradas en los manuales de la OCDE y permiten, por lo tanto, la comparación internacional, pero se adaptan a los rasgos específicos de los sistemas locales de ciencia y tecnología. Albornoz Política Científica, Ed: UNQUI, Bs As Pág. 143.



Pese a que los datos no arrojan una situación favorable, se están implementando una serie de estrategias que realzan la cooperación entre los países de la región. A su vez, se están incentivando al sector empresarial a participar en las tareas de I + D. En un seguimiento de la inversión en I + D ,realizada desde 1994 hasta 1999, se puede ver el nuevo rumbo que ésta tomando la actividad científica. Las universidades poseían el 52% de las investigaciones, pasando a disponer del 42%.

La distancia que nos separa de los países desarrollados cobra una dimensión notoria una vez leídos los datos que arrojan los indicadores. La solución requiere de imaginación y creatividad que se ajuste al contexto social, económico y político. Las “recetas magistrales” que solemos implementar ante dificultades de éste tipo, no hacen más que acentuar nuestras carencias.

4- Las Universidades Nacionales y la investigación

En el Sistema Universitario Nacional argentino, la investigación se lleva a cabo por centros, institutos, cátedras y laboratorios. Todos ellos reconocidos por el Estado Nacional y reglamentados por la Ley de Educación Superior. Si bien dicho Sistema contempla las Universidades Privadas, la participación de las mismas en investigación está en crecimiento.

En el año 1994, comienza a implementarse lo estipulado en el Decreto 2427/93 el Programa de Incentivos a Docentes – Investigadores (PROINCE). *A partir de un diagnóstico de la investigación en las universidades nacionales realizada en el ámbito del Ministerio de Educación se determina que de una planta global del sistema de las Universidades Nacionales del orden de los cien mil cargos docentes, menos del 15% participa en actividades de investigación científica y tecnológica.*⁵ Si bien existió un diagnóstico, el Programa que se diseñó para suplir las carencias en las tareas científicas no contaba con temáticas a abordar ni tampoco tuvo en cuenta prioridades. La premisa mayor a cumplir era la promoción del...*desarrollo integrado de la carrera académica, entendiendo por ello la realización conjunta de actividades de enseñanza e investigación.*⁶ El escaso número de docentes con dedicación exclusiva daba cuenta de la poca tarea investigativa que se realizaba dentro de las universidades. Para ello el Ministerio de Educación aportó los recursos necesarios para aquellos docentes interesados en participar de dicho Programa. Los requisitos a cumplir por los docentes eran los siguientes:

- ❖ Dictado de cursos (de grado y de posgrado) relativos a la dedicación.
- ❖ Cumplir con la etapa de categorización.
- ❖ Participar de un proyecto de investigación que sea habilitada por el Ministerio.

La calificación corre por cuenta de la Secretaría de Ciencia y Técnica y la Secretaría Académica de la universidad a la que el docente pertenece. Con respecto a los evaluadores, al menos en un 50% no pertenecen a la Universidad en cuestión.

⁵ Arana Marta Beatriz, **Programa de Incentivos bajo la lupa el caso de la UNMDP**, Pág. 59, Ed. Estanislao Balderm Mar del Plata 2005.

⁶ García de Fanelli Ana María, **Universidad, organización e incentivos**, Ed. Miño y Dávila, Buenos Aires 2005.

En lo que refiere a la categorización en una primera instancia se dividió en cuatro categorías: A, B, C, D. El docente interesado debe someterse a la jerarquización que realizan Comisiones Interdisciplinarias de Pares y que los ubica en los estamentos anteriormente mencionados. Quien haya sido acreditado con las letras A y B se encuentra habilitado para dirigir proyectos de investigación. La letra C identifica a aquellos investigadores que se están formando en la tarea de investigador, y por último la letra D identifica a los recién iniciados en el campo. Ésta categorización fue revisada en 1997⁷ quedando dividida en cinco categorías: I, II, III, IV y V. La incumbencia que tenía anteriormente la categoría A y B ahora se extiende a los números I, II y III (en lo referente a la facultad que posee el investigador - docente de dirigir proyectos). Esta recategorización no logró soslayar los problemas que anteriormente la aquejaba. *Como anécdota cabe mencionar que Celso Aldao, investigador categoría I de la Universidad Nacional de Mar del Plata, ficcionalizando aplica la grilla propuesta por el Consejo Interuniversitario Nacional a Albert Einstein y a un rector imaginario, el resultado es que el rector recibía la categoría I y Einstein la III, finalmente por un concurso docente y la obtención del Premio Nobel (60 puntos), el padre de la teoría de la relatividad accede a la categoría II.*⁸

Si bien el Programa de Incentivos está destinado a Docentes – Investigadores, la evaluación hace hincapié al aspecto investigativo. La evaluación de la docencia queda supeditada a cada universidad, y ésta a su vez mide únicamente la cantidad de clases (de grado o posgrado) y no la calidad de éstas.

Los proyectos que pretenden participar del programa son evaluados antes de la participación. Una vez superada dicha instancia, reciben evaluaciones anuales y periódicas que sirven para rotular las investigaciones como “satisfactorios” o “no satisfactorias”.

La categorización del investigador – docente es condición necesaria para poder participar en el Programa. Si la solicitud presentada no coincide con la categoría otorgada están destinados los Tribunales de Alzada, siendo los órganos encargados de resolver tales incongruencias (solicitud de categorización – categorización otorgada) suscitadas.

⁷ En dicho año se aprueba el Manual de Procedimientos para la Implementación del Programa de Incentivos, su vigencia es recién en 1998 debiendo ser recategorizados todos los docentes que participan en el Programa de Incentivo.

⁸ Arana Marta Beatriz, **Programa de Incentivos bajo la lupa el caso de la UNMDP**, Pág. 73, Ed. Estanislao Balderm Mar del Plata 2005.

La evaluación realizada por Pares, intenta que el trabajo sujeto a prueba sea analizado por expertos en el área. El tribunal evaluador cuenta con los siguientes lineamientos a seguir:

- ❖ Calidad del Proyecto.
- ❖ La factibilidad de concretarlo.
- ❖ La dirección.
- ❖ El impacto de la investigación.
- ❖ La originalidad del tema.

La Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) es el órgano encargado de proveer evaluadores. Los evaluados, mediante una fundamentación, puede rechazar a alguno de los evaluadores como así también...*indicar la comisión disciplinaria (organizadas por campo de conocimiento) en la que quieren ser evaluados.*⁹

5 – A modo de cierre...

Hay concordancia entre las opiniones emitidas por los investigadores – docentes y los organismos que financian a éstos en que la mejor manera de juzgar la excelencia científica, es la que se propone en el Programa. A pesar de ser considerada acertada la presente forma de evaluación, la actitud crítica no es ajena y como consecuencia de ello hay ciertas situaciones que no han sido contempladas:

- ❖ En primer lugar, es muy difícil que los evaluadores puedan ser objetivos ya que conocen (en muchos de los casos) a quienes van a ser evaluados. Los investigadores no sólo deben atravesar los criterios evaluativos anteriormente mencionados, sino que a esto se le debe anexar el factor: **prejuicio**.
- ❖ La estandarización del modelo para conocer, condiciona la actividad científica. *Para muchos docentes universitarios que producen conocimiento el formato de proyecto como diseño anticipado de una voluntad de conocer no es una herramienta habitual. La inclusión en un sistema de investigación obliga a su uso, quizá*

⁹ Arana Marta Beatriz, **Programa de Incentivos bajo la lupa el caso de la UNMDP**, Pág. 97, Ed. Estanislao Balderm Mar del Plata 2005.

*componiendo una ficción de proyecto. La economía de recursos de algunas actividades de investigación tampoco se ajusta, a veces, a la programación y anticipación de gastos e inversión.*¹⁰

❖ La posibilidad de categorizarse e incluirse de esa manera dentro del Programa, ha hecho que la actividad investigativa se masifique. ¿Qué significa dicha masificación? En primer lugar, la distribución de los recursos (financieros, físicos y humanos) en detrimento de algunos grupos de investigación, que para llevar a cabo sus pesquisas necesitarían mayor respaldo. *Además, la pasividad encarnada por prácticas ajenas (o relativamente ajenas) a las propias de la investigación científica terminará desdibujando sus características y hundiéndola en la mediocridad.*¹¹

❖ Previendo que dicho Programa tiene alcance Nacional, sucede que no todas las comunidades científicas poseen la envergadura de las universidades de los grandes centro urbanos. Cuestión por la cual se da el caso que en muchas universidades los evaluados son al mismo tiempo evaluadores. Esto propicia que en semejante proceso puedan sucederse arbitrariedades como amiguismo o enemistad, haciendo del proceso evaluativo una instancia carente de objetividad.

❖ Por último, cabe destacar, que si las anomalías detectadas anteriormente es loable que se sucedan, no es descabellado pensar la posibilidad de que cualquier tipo de proyecto que intente romper con la estructura de los proyectos tradicionales, sea prejuiciosamente desmerecido.

En una serie de consultas realizadas a investigadores – docentes de la Universidad Nacional de Mar del Plata que participan del Programa, la antropóloga Marta Arana obtuvo como respuesta consensuada que...*la falta de un proyecto de políticas de investigación, tanto a nivel local como nacional, que permita una*

¹⁰ Fernández Berdaguer María Leticia, Vaccarezza Leonardo Silvio, *Estructura social y conflicto en la comunidad científica universitaria: la aplicación del Programa de Incentivos para Investigadores Docentes en las universidades argentinas*, en: *Ciencia y sociedad en América Latina*. Pág. 261 Universidad Nacional de Quilmas. Albornoz Mario, Kreimer Pablo, Eduardo Glavich (editores). Buenos Aires 1996.

¹¹ Ídem. Pág. 263.

*planificación útil al país y/o a la región en la formación de recursos y en el producto final de la investigación.*¹²

Bibliografía utilizada:

- ❖ Albornoz Mario, *Carpeta de Trabajo*, Universidad Nacional de Quilmes. Marzo 2001.
- ❖ Albornoz Mario, Kreimer Pablo, Eduardo Glavich (editores). *Ciencia y sociedad en América Latina*. Buenos Aires 1996.
- ❖ Arana Marta, *El Programa de Incentivos bajo la lupa, el caso de la UNMDP*, Ed. Estanislao Balder, Mar del Plata 2005.
- ❖ Araujo Sonia, *Universidad, investigación e incentivos*, Ed. Al Margen, La Plata 2003.
- ❖ García de Fanelli Ana María, *Universidad, organización e incentivos*, Ed. Miño y Dávila, Buenos Aires 2005.
- ❖ Los datos porcentuales se han extraído de la página de Internet <http://www.ricyt.edu.ar>
- ❖ Sábato Jorge, *Ensayos en Campera*. Universidad Nacional de Quilmes 2004.
- ❖ Vannevar Bush, *Ciencia, la frontera sin fin*. Un Informe al Presidente, julio de 1945. En Redes Nº 14, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, noviembre de 1999.

¹² Arana Marta Beatriz, **Programa de Incentivos bajo la lupa el caso de la UNMDP**, Pág. 102, Ed. Estanislao Balderm Mar del Plata 2005.